

CÂU HỎI ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2024-2025
MÔN SINH HỌC LỚP 10

BÀI 12. THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Thông tin giữa các tế bào là

- A. quá trình tế bào tiếp nhận và trả lời các tín hiệu được tạo ra từ các tế bào khác.
- B. quá trình tế bào tiếp nhận và xử lý các tín hiệu được tạo ra từ các tế bào khác.
- C. quá trình tế bào xử lý và trả lời các tín hiệu được tạo ra từ các tế bào khác.
- D. quá trình tế bào tiếp nhận, xử lý và trả lời các tín hiệu được tạo ra từ các tế bào khác.

Câu 2: Các kiểu truyền thông tin phổ biến giữa các tế bào gồm

- A. truyền tin nội tiết và truyền tin cận tiết.
- B. truyền tin cận tiết và truyền tin qua synapse.
- C. truyền tin qua kết nối trực tiếp và truyền tin cận tiết.
- D. truyền tin qua kết nối trực tiếp và truyền tin nội tiết.

Câu 3: Hình thức nào sau đây là hình thức truyền tin qua kết nối trực tiếp?

- A. Tế bào tiết tiết các tín hiệu hóa học vào khoang gian bào để truyền tín hiệu cho các tế bào xung quanh.
- B. Tế bào tiết tiết các tín hiệu hóa học vào máu để truyền tín hiệu cho các tế bào đích ở xa.
- C. Các tế bào truyền tín hiệu cho nhau qua cầu sinh chất ở thực vật hoặc mối nối ở động vật.
- D. Tín hiệu là chất dẫn truyền xung thần kinh được truyền qua khe synapse giữa tế bào thần kinh và tế bào đích.

Câu 4: Trong cơ thể đa bào, những tế bào ở cạnh nhau của cùng một mô thường sử dụng hình thức truyền tin là

- A. truyền tin cận tiết.
- B. truyền tin nội tiết.
- C. truyền tin qua synapse.
- D. truyền tin qua kết nối trực tiếp.

Câu 5: Trình tự các giai đoạn của quá trình truyền thông tin giữa các tế bào là

- A. tiếp nhận → truyền tin nội bào → đáp ứng.
- B. truyền tin nội bào → tiếp nhận → đáp ứng.
- C. tiếp nhận → đáp ứng → truyền tin nội bào.
- D. truyền tin nội bào → đáp ứng → tiếp nhận.

Câu 6: Trong quá trình tiếp nhận, phân tử tín hiệu liên kết với

- A. bào quan.
- B. nơ ron.
- C. phân tử.
- D. thụ thể.

Câu 7: Trong quá trình truyền tin nội bào, thành phần nào được hoạt hóa sẽ hoạt hóa các phân tử nhất định trong tế bào theo chuỗi tương tác tới các phân tử đích?

- A. Thụ thể.
- B. Tế bào đích.
- C. Phân tử nhất định.
- D. Tế bào tiết.

Câu 8: Trong giai đoạn tiếp nhận, phân tử liên kết với thụ thể đặc hiệu ở tế bào đích, làm thay đổi hình dạng của thụ thể dẫn đến sự

- A. kích hoạt thụ thể.
- B. hoạt hóa tế bào.
- C. hoạt động thụ thể.
- D. hoạt hóa thụ thể.

Câu 9: Truyền tin nội bào là quá trình tín hiệu hóa học được truyền

- A. trong tế bào thông qua sự tương tác giữa các phân tử dẫn đến đáp ứng tế bào.
- B. vào trong tế bào để kích thích các phân tử khác hoạt động.
- C. thông qua sự tương tác giữa các phân tử dẫn đến đáp ứng tế bào.

D. trong tế bào dẫn đến đáp ứng tế bào đảm bảo cho các hoạt động sống của chúng.

Câu 10: Sự hoạt hóa các phân tử trong tế bào diễn ra

A. theo thứ tự, từ phân tử này đến phân tử kia.

B. không theo thứ tự.

C. một cách ngẫu nhiên không có hệ thống.

D. theo trình tự lớn đến nhỏ.

Câu 11: Quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu còn được gọi là quá trình

A. khuếch đại thông tin.

B. xử lý thông tin.

C. trao đổi thông tin.

D. hoạt động của tế bào.

Câu 12: Quá trình nào sau đây phân tử tín hiệu liên kết với thụ thể làm thay đổi hình dạng thụ thể dẫn đến hoạt hóa thụ thể?

A. Quá trình tiếp nhận.

B. Quá trình hoạt động.

C. Quá trình xử lý.

D. Quá trình truyền tin nội bào.

Câu 13: Quá trình nào sau đây thụ thể được hoạt hóa sẽ hoạt hóa các phân tử nhất định trong tế bào theo chuỗi tương tác tới các phân tử đích?

A. Quá trình tiếp nhận.

B. Quá trình hoạt động.

C. Quá trình xử lý.

D. Quá trình truyền tin nội bào.

Câu 14: Sự kiện nào sau đây luôn xảy ra ở giai đoạn tiếp nhận của quá trình truyền thông tin giữa các tế bào?

A. Phân tử tín hiệu liên kết với thụ thể đặc hiệu ở tế bào đích, làm thay đổi hình dạng của thụ thể dẫn đến hoạt hóa thụ thể.

B. Phân tử tín hiệu đi qua màng và liên kết với thụ thể nằm ở bên trong tế bào tạo thành phức hợp tín hiệu – thụ thể.

C. Phức hợp tín hiệu – thụ thể đi vào nhân và tác động đến DNA và hoạt hóa sự phiên mã gene nhất định.

D. Tế bào đích xuất hiện nhiều thay đổi khác nhau như tăng cường phiên mã, dịch mã, tăng hay giảm quá trình chuyển hóa một hoặc một số chất,...

Câu 15: Căn cứ vào vị trí, thụ thể của tế bào được phân loại thành

A. thụ thể màng và thụ thể nội bào.

B. thụ thể màng và thụ thể trong nhân.

C. thụ thể màng nhân và thụ thể trong nhân.

D. thụ thể ngoài màng và thụ thể trong màng.

Câu 16: Hormone estrogen, testosterone có bản chất là steroid. Thụ thể tế bào của những hormone thuộc loại nào sau đây?

A. Thụ thể màng.

B. Thụ thể ngoài màng.

C. Thụ thể nội bào.

D. Thụ thể ngoại bào.

Câu 17: Quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu là quá trình khuếch đại thông tin vì

A. quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường biểu hiện của một gene tương ứng.

B. từ một phân tử tín hiệu ở bên ngoài tế bào có thể hoạt hóa một loạt các phân tử truyền tin bên trong tế bào.

C. từ một phân tử tín hiệu ở bên ngoài tế bào có thể hoạt hóa hàng loạt các tế bào tại các vị trí khác nhau của cơ thể.

D. quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường trao đổi và chuyển hóa các chất của cơ thể.

Câu 18: Phân tử tín hiệu chỉ gây đáp ứng tế bào ở một hoặc một số loại tế bào đích nhất định vì

A. tế bào phải có thụ thể tương thích thì mới tiếp nhận được phân tử tín hiệu.

B. tế bào phải có hình dạng tương thích thì mới tiếp nhận được phân tử tín hiệu.

C. phân tử tín hiệu có thụ thể đặc hiệu để nhận biết tế bào đích tương thích.

D. phân tử tín hiệu chỉ có khả năng đi qua màng của tế bào đích tương thích.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1: Khi nói về quá trình truyền thông tin giữa các tế bào, các nhận định sau đây là đúng hay sai?

a) Truyền tin nội bào là quá trình tín hiệu hóa học được truyền trong tế bào thông qua sự tương tác giữa các phân tử dẫn đến đáp ứng tế bào.

b) Quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường biểu hiện của một gene tương ứng.

c) Quá trình truyền thông tin từ một phân tử tín hiệu bên ngoài tế bào có thể hoạt hóa một loạt các phân tử truyền tin bên trong tế bào được gọi là quá trình khuếch đại thông tin.

d) Quá trình truyền thông tin từ phân tử tín hiệu luôn dẫn đến sự tăng cường trao đổi và chuyển hóa các chất của cơ thể.

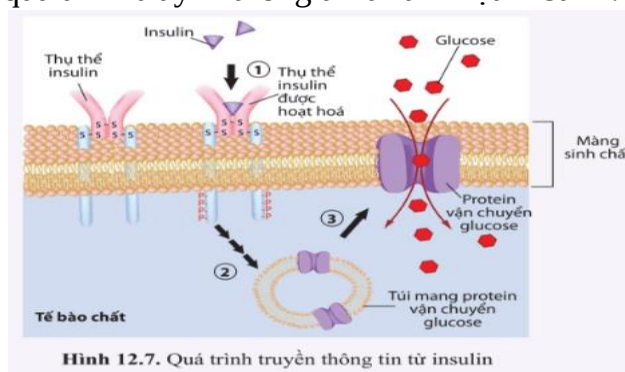
III. Tự luận

Câu 1. Insulin là hormone nội tiết từ tuyến tụy tác động đến các tế bào như gan, cơ, mỡ khi nồng độ glucose trong máu tăng lên do tiêu hóa thức ăn. Một quá trình truyền thông tin từ insulin ở tế bào được thể hiện ở hình 12.7. Insulin kích thích sự huy động các protein vận chuyển glucose ở trên màng sinh chất, từ đó làm tăng sự vận chuyển glucose từ máu vào trong tế bào và giảm lượng glucose trong máu.

Bệnh tiểu đường type 2 do thiếu insulin và kháng insulin (các phân tử truyền tin nội bào bị tác động) dẫn đến triệu chứng điển hình là tăng lượng glucose trong máu và trong nước tiểu.

Dựa vào các thông tin ở trên và hình 12.7, hãy:

- Nêu vai trò của insulin trong điều hòa lượng đường trong máu.
- Nêu các giai đoạn của quá trình truyền thông tin từ tín hiệu insulin.



Hình 12.7. Quá trình truyền thông tin từ insulin

BÀI 13: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ NGUYÊN PHÂN

I. Dạng 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Chu kì tế bào là

A. một vòng tuần hoàn các hoạt động sống xảy ra trong một tế bào từ khi tế bào được hình thành đến khi tế bào phân chia thành tế bào mới.

B. một vòng tuần hoàn các hoạt động sống xảy ra trong một tế bào từ khi tế bào được hình thành đến khi tế bào đạt kích thước tối đa.

C. một vòng tuần hoàn các hoạt động sống xảy ra trong một tế bào từ khi tế bào được hình thành đến khi tế bào già và chết đi.

D. một vòng tuần hoàn các hoạt động sống xảy ra trong một tế bào từ khi tế bào trưởng thành đến khi tế bào phân chia thành tế bào mới.

Câu 2: Trình tự các pha trong chu kì tế bào là

A. Pha $G_1 \rightarrow$ Pha $G_2 \rightarrow$ Pha S $\rightarrow$ Pha M.

B. Pha M $\rightarrow$ Pha G₁ $\rightarrow$ Pha S $\rightarrow$ Pha G₂.

C. Pha G₁ $\rightarrow$ Pha S $\rightarrow$ Pha G₂ $\rightarrow$ Pha M.

D. Pha M $\rightarrow$ Pha G₁ $\rightarrow$ Pha G₂ $\rightarrow$ Pha S.

Câu 3: Chu kì tế bào được kiểm soát chặt chẽ bởi những điểm kiểm soát gồm

A. điểm kiểm soát G₁, điểm kiểm soát S, điểm kiểm soát M.

B. điểm kiểm soát G₁, điểm kiểm soát G₂, điểm kiểm soát M.

C. điểm kiểm soát S, điểm kiểm soát G₂, điểm kiểm soát M.

D. điểm kiểm soát S, điểm kiểm soát G₁, điểm kiểm soát G₂.

Câu 4: Sự kiện nào sau đây diễn ra ở pha S của chu kì tế bào?

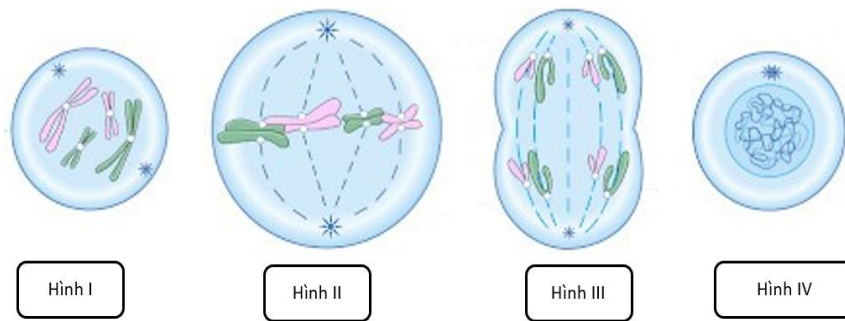
A. Tế bào ngừng sinh trưởng.

B. DNA và nhiễm sắc thể nhân đôi.

C. Các nhiễm sắc thể phân li về 2 cực của tế bào.

D. Các nhiễm sắc thể xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng của tế bào.

Câu 5. Hình nào sau đây mô tả đúng kì giữa của quá trình nguyên phân của 1 tế bào lưỡng bội?



A. Hình IV.

B. Hình III.

C. Hình II.

D. Hình I.

Câu 6. Trong kì đầu của nguyên phân, các NST đều ở trạng thái

A. kép, co xoắn cực đại.

B. đơn, dẫn xoắn.

C. kép, co xoắn dần.

D. đơn, co xoắn.

Câu 7. Trong quá trình nguyên phân, màng nhân và nhân con biến mất ở giai đoạn nào sau đây?

A. Kì đầu.

B. Kì giữa.

C. Kì cuối.

D. Kì sau.

Câu 8. Quá trình nguyên phân, thoi phân bào được hình thành từ giai đoạn nào sau đây?

A. Kì giữa.

B. Kì cuối.

C. Kì sau.

D. Kì đầu.

Câu 9. Ở kì giữa của nguyên phân, các NST kép sắp xếp

A. thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo. **B.** lộn xộn ở mặt phẳng xích đạo.

C. thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo. **D.** nhiều hàng ở mặt phẳng xích đạo.

Câu 10. Hình thái nhiễm sắc thể có thể được quan sát rõ nhất tại kì giữa của nguyên phân vì chúng

- A. dẫn xoắn cực đại.
- B. đóng xoắn cực đại.
- C. đã nhân đôi tạo thành NST kép.
- D. đã phân li về hai cực của tế bào.

Câu 11. Trong nguyên phân, hai chromatid của nhiễm sắc thể phân li đồng đều thành hai NST đơn và di chuyển về hai cực của tế bào xảy ra ở

- A. kì đầu.
- B. kì giữa.
- C. kì sau.
- D. kì cuối.

Câu 12. Trong nguyên phân, NST dẫn xoắn ở

- A. kì cuối.
- B. kì giữa.
- C. kì đầu.
- D. kì sau.

Câu 13. Màng nhân và nhân con xuất hiện trở lại trong quá trình nguyên phân ở

- A. kì đầu.
- B. kì giữa.
- C. kì cuối.
- D. kì sau.

Câu 14. Sự phân chia tế bào chất ở tế bào thực vật tiến hành tuần tự

- A. vách tế bào co thắt thành eo, eo này nhỏ dần đến khi gặp nhau tách ra thành 2 tế bào con.
- B. sự phân chia do mặt phẳng xích đạo tạo vách ngăn đồng thời cùng một lúc.
- C. giữa tế bào hình thành một vách ngăn, vách ngăn này ngày một lớn dần đến khi gặp vách tế bào mẹ, tách ra thành hai tế bào con.
- D. vách ngăn được hình thành từ bên ngoài vào cho đến khi gặp nhau thì tách ra thành 2 tế bào con.

Câu 15. Sự phân chia tế bào chất ở tế bào động vật tiến hành tuần tự

- A. màng tế bào co thắt thành eo, eo này nhỏ dần đến khi gặp nhau tách ra thành 2 tế bào con.
- B. giữa tế bào hình thành một vách ngăn, vách ngăn này ngày một lớn dần đến khi gặp vách tế bào mẹ, tách ra thành hai tế bào con.
- C. giữa tế bào hình thành một vách ngăn, vách ngăn này ngày một lớn dần đến khi gặp vách tế bào mẹ, tách ra thành hai tế bào con.
- D. vách ngăn được hình thành từ bên ngoài vào cho đến khi gặp nhau thì tách ra thành 2 tế bào con.

Câu 16. Phát biểu nào dưới đây đúng về bệnh ung thư?

- A. Bệnh ung thư là bệnh di truyền và luôn di truyền từ đời bố mẹ sang đời con.
- B. Những tác nhân đột biến lí, hóa học có thể là nguyên nhân gây bệnh ung thư.
- C. Bệnh ung thư không thể điều trị.
- D. Virus không thể gây bệnh ung thư.

Câu 17: Bệnh ung thư xảy ra là do

- A. sự tăng cường phân chia mất kiểm soát của một nhóm tế bào trong cơ thể.
- B. sự giảm tốc độ phân chia bất bình thường của một nhóm tế bào trong cơ thể.

C. sự mất khả năng phân chia bất bình thường của một nhóm tế bào trong cơ thể.

D. sự tăng cường số lượng các điểm kiểm soát của một nhóm tế bào trong cơ thể.

Câu 18. Biện pháp nào sau đây góp phần giúp phòng tránh ung thư?

A. Tránh xa rượu bia và thuốc lá.

B. Sử dụng thức ăn nhanh thường xuyên.

C. Hạn chế tập luyện thể dục, thể thao.

D. Thường xuyên tiếp xúc với tia phóng xạ.

Câu 19: Cho các biện sau:

I. Khám sức khỏe định kì.

II. Giữ môi trường sống trong lành.

III. Sử dụng thuốc lá, rượu bia, chất kích thích thường xuyên.

IV. Có chế độ ăn uống, dinh dưỡng, tập luyện hợp lí.

Các pháp có tác dụng phòng tránh ung thư gồm

A. I, II, III.

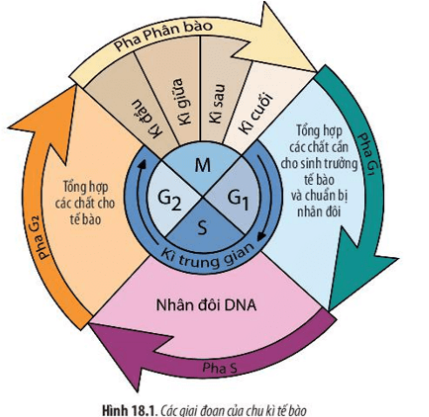
B. I, III, IV.

C. II, III, IV.

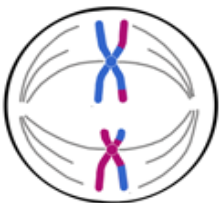
D. II, I, IV.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Hình bên mô tả tóm tắt về các giai đoạn trong một chu kì tế bào. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

 Hình 18.1. Các giai đoạn của chu kì tế bào	a. Chu kì tế bào được kiểm soát và điều khiển một cách chặt chẽ giúp sinh vật sinh trưởng, phát triển bình thường. b. Chu kì tế bào gồm kì trung gian và quá trình nguyên phân, trong đó quá trình nguyên phân chiếm phần lớn thời gian. c. Chu kì tế bào được tính từ lúc tế bào sinh ra đến khi tế bào chết đi. d. Các bào quan của tế bào được hình thành chủ yếu ở pha G₁ của chu kì tế bào.
--	---

Câu 2. Quan sát hình 1 và cho biết các nhận định sau đúng hay sai?



Hình 1

Câu 3. Sau khi học xong nội dung về nguyên phân, một nhóm học sinh lớp 10A đã thảo luận và đưa ra một số nhận định bên dưới. Mỗi nhận định, em hãy chọn đúng hoặc sai.

a. Trong nguyên phân, NST chỉ nhân đôi 1 lần ở pha S kì trung gian.

- b.** Từ 1 tế bào mẹ ban đầu qua quá trình nguyên phân tạo ra được 2 tế bào con giống nhau và giống tế bào mẹ ban đầu.
- c.** Nguyên phân tạo ra các tế bào mới để thay thế hoặc phục hồi các tế bào bị tổn thương.
- d.** Dựa trên cơ sở nguyên phân, thực hiện lai tạo giống lúa kháng sâu bệnh.

Câu 4. Theo đánh giá của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2007, Việt Nam là một trong những khu vực có tỷ lệ dân mắc bệnh và tử vong do ô nhiễm không khí trong nhà thuộc nhóm cao nhất trên thế giới. ba loại bệnh có tỷ lệ cao nhất ở Việt Nam gồm viêm phổi, viêm họng, viêm phế quản cấp. Khi nói đến các phương pháp phòng tránh hạn chế ung thư, mỗi nhận định sau đúng hay sai?

- a.** Hạn chế tối đa tiêm chủng vì tiêm phòng vaccine có thể có virus gây phá huỷ gene kiểm soát khối u dẫn đến dễ mắc ung thư.
- b.** Có chế độ ăn uống, dinh dưỡng phù hợp: bổ sung dinh dưỡng khoa học, cân đối, tránh lạm dụng đồ uống có đường; không ăn thực phẩm nhiễm hoá chất như thuốc trừ sâu, chất kích thích tăng trọng.
- c.** Không cần khám sức khỏe định kì vì khi được phát hiện ung thư sẽ có các biện pháp can thiệp kịp thời, phù hợp, làm giảm tốc độ lây lan của các tế bào ung thư, hoặc có thể loại trừ căn bệnh này.
- d.** Một trong những biện pháp phòng tránh ung thư chẩn đoán sớm bệnh để có hướng điều trị kịp thời cho bệnh nhân.

III. TỰ LUẬN

Câu 1. Trình bày một số thông tin (tên bệnh, các nguyên nhân có thể gây bệnh, biện pháp điều trị, phòng ngừa,...) về một bệnh ung thư phổ biến hiện nay mà em biết.

Câu 2. Vì sao chúng ta cần khám sức khỏe định kì để phát hiện sớm các bệnh ung thư?

Câu 3. Em hãy nêu một số biện pháp phòng tránh bệnh ung thư.

BÀI 14: GIẢM PHÂN

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Hiện tượng các nhiễm sắc thể tiếp hợp và trao đổi chéo diễn ra ở kì nào của giảm phân?

- A.** Kì đầu I.
- B.** Kì giữa I.
- C.** Kì đầu II.
- D.** Kì giữa II.

Câu 2: Giảm phân I làm cho số lượng nhiễm sắc thể

- A.** giảm đi một nửa và tạo ra các tổ hợp nhiễm sắc thể mới.
- B.** tăng lên gấp đôi và tạo ra các tổ hợp nhiễm sắc thể mới.
- C.** được giữ nguyên nhưng tạo ra các tổ hợp nhiễm sắc thể mới.
- D.** giảm đi một nửa nhưng không tạo ra các tổ hợp nhiễm sắc thể mới.

Câu 3: Giảm phân có thể tạo ra các tổ hợp nhiễm sắc thể mới do

- A.** sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu I kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau II.

B. sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu II kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau I.

C. sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu I kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau I.

D. sự trao đổi đoạn giữa các NST ở kì đầu II kết hợp với sự phân li và tổ hợp ngẫu nhiên của các NST ở kì sau II.

Câu 4: Các giao tử được hình thành qua giảm phân có bộ nhiễm sắc thể

A. đơn bội (n).

B. lưỡng bội ($2n$).

C. tam bội ($3n$).

D. tứ bội ($4n$).

Câu 5: Kết thúc giảm phân, một tế bào sinh tinh sẽ tạo ra

A. 4 tinh trùng.

B. 1 tinh trùng.

C. 2 tinh trùng.

D. 3 tinh trùng.

Câu 6: Kết thúc giảm phân, một tế bào sinh trứng sẽ tạo ra

A. 4 tế bào trứng.

B. 2 tế bào trứng và 2 thể cực.

C. 1 tế bào trứng và 3 thể cực. **D.** 3 tế bào trứng và 1 thể cực.

Câu 7: Đối với các loài sinh sản hữu tính, bộ NST của loài được duy trì qua các thế hệ dựa trên cơ sở nào?

A. Quá trình nguyên phân và giảm phân.

B. Quá trình giảm phân và thụ tinh.

C. Quá trình nguyên phân và thụ tinh.

D. Quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

Câu 8: Những phát biểu nào sau đây đúng khi nói về giảm phân?

I. Giai đoạn thực chất làm giảm đi một nửa số lượng NST ở các tế bào con là giảm phân I.

II. Trong giảm phân có 2 lần nhân đôi NST ở hai kì trung gian.

III. Giảm phân sinh ra các tế bào con có số lượng NST giảm đi một nửa so với tế bào mẹ.

IV. Bốn tế bào con được sinh ra đều có n NST giống nhau về cấu trúc.

Những phương án trả lời đúng là

A. II, II.

B. I, III.

C. I, II, III.

D. I, II, III, IV.

Câu 9: Khi nói về phân bào giảm phân, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tất cả mọi tế bào đều có thể tiến hành giảm phân.

B. Từ 1 tế bào $2n$ qua giảm phân bình thường sẽ tạo ra bốn tế bào đơn bội.

C. Quá trình giảm phân luôn tạo ra tế bào con có bộ NST đơn bội.

D. Sự phân bào giảm phân luôn dẫn tới quá trình tạo giao tử.

Câu 10: Trường hợp nào sau đây được gọi là giảm phân?

A. Tế bào mẹ $2n$ tạo ra các tế bào con có bộ NST $2n$.

B. Tế bào mẹ $4n$ tạo ra các tế bào con có bộ NST $2n$.

C. Tế bào mẹ n tạo ra các tế bào con có bộ NST n.

D. Tế bào vi khuẩn tạo ra các tế bào vi khuẩn.

Câu 11. Khi nói về giảm phân, phát biểu sau đây **sai**?

A. Trong lần phân bào II của giảm phân, các NST có trạng thái kép ở các kì đầu II và giữa II.

B. Trong quá trình giảm phân, các NST chuyển từ trạng thái kép trở về trạng thái đơn từ kì sau II.

C. Trong giảm phân, hoạt động nào **có thể** làm cho cấu trúc của NST bị thay đổi là hoạt động trao đổi chéo NST.

D. Sau giảm phân I, hai tế bào con được tạo ra có bộ NST là n nhiễm sắc thể đơn.

Câu 12. Cho các giải thích sau:

I. Trong giảm phân, các NST nhân đôi một lần nhưng lại phân chia hai lần, kết quả là tạo ra các giao tử có số lượng NST giảm đi một nửa (n NST) so với tế bào ban đầu (2n NST).

II. Trong giảm phân, các NST nhân đôi hai lần và đồng thời lại phân chia hai lần, kết quả là tạo ra các giao tử có số lượng NST giảm đi một nửa (n NST) so với tế bào ban đầu (2n NST).

III. Các giao tử đực và giao tử cái kết hợp với nhau trong quá trình thụ tinh tạo thành hợp tử (2n), khôi phục lại bộ NST 2n đặc trưng cho loài.

IV. Tế bào giao tử trải qua nhiều lần nguyên phân tạo ra các tế bào 2n khác nhau và phát triển thành cơ thể đa bào trưởng thành.

V. Tế bào hợp tử trải qua nhiều lần nguyên phân và biệt hóa tế bào phát triển thành cơ thể đa bào trưởng thành.

Giải thích đúng về cơ sở của sinh sản hữu tính ở sinh vật, đảm bảo duy trì bộ NST 2n đặc trưng cho loài gồm

A. I, II, III, V.

B. I, III, IV, V.

C. I, III, V.

D. II, III, V.

Câu 13: Nhân tố nào sau đây là nhân tố bên trong ảnh hưởng đến quá trình giảm phân?

A. Nhiệt độ.

B. Hormone sinh dục.

C. Chất dinh dưỡng.

D. Căng thẳng thần kinh.

Câu 14. Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến quá trình giảm phân tạo giao tử?

A. Sóng điện thoại di động.

B. Chất dioxin.

C. Chế độ dinh dưỡng thiếu kẽm.

D. Hình dạng nhiễm sắc thể.

Câu 15. Cho một số nhân tố sau:

I. Yếu tố di truyền.

II. Các hormone sinh dục.

III. Tuổi thành thực sinh dục.

IV. Chế độ dinh dưỡng.

V. Môi trường sống.

Các nhân tố bên trong có thể ảnh hưởng đến quá trình giảm phân tạo giao tử gồm

A. I, II, III.

B. II, III, IV.

C. III, IV, V.

D. IV, V, I.

Câu 16. Giảm phân và nguyên phân giống nhau ở đặc điểm nào sau đây?

- A. Luôn có 2 lần phân bào liên tiếp.
- B. Luôn có 1 lần nhân đôi nhiễm sắc thể.
- C. Luôn có sự tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng.
- D. Luôn có sự trao đổi chéo giữa các nhiễm sắc thể tương đồng.

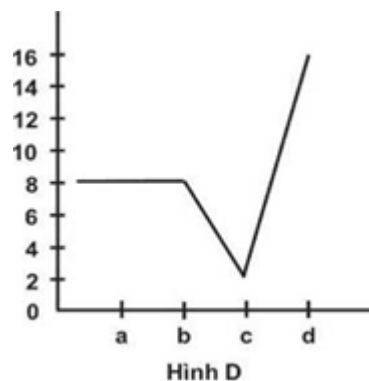
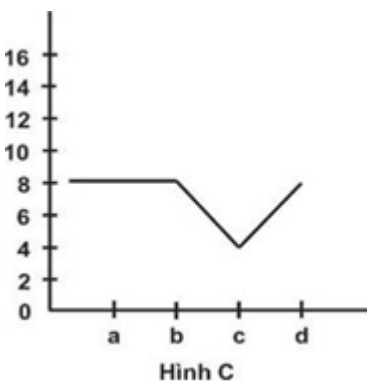
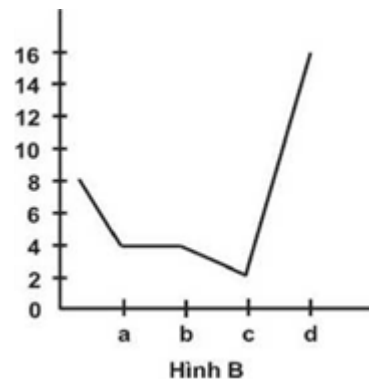
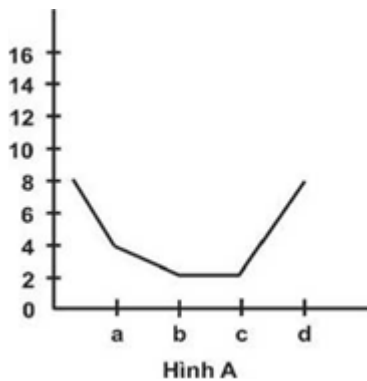
Câu 17. Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở quá trình giảm phân mà **không** có trong quá trình nguyên phân?

- A. Ở pha S, kỳ trung gian các NST nhân đôi thành NST kép.
- B. Có sự tiếp hợp, trao đổi chéo giữa các NST trong cặp tương đồng
- C. Ở kỳ giữa các NST tập trung ở mặt phẳng xích đạo.
- D. Các NST đóng xoắn cực đại và phân ly về 2 cực tế bào.

Câu 18. Để cho vật nuôi sinh sản theo ý muốn, người ta có thể sử dụng biện pháp nào để kích thích quá trình sinh sản cho vật nuôi?

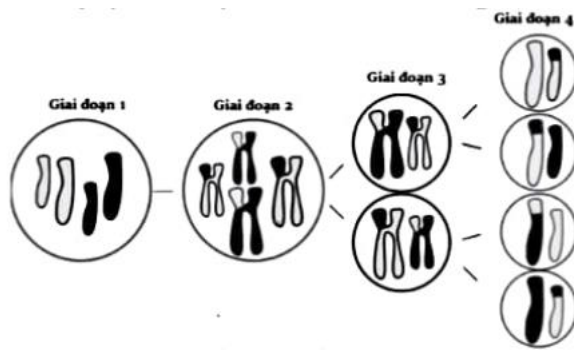
- A. tiêm huyết thanh.
- B. tiêm hormone sinh dục.
- C. chế độ ăn nhiều protein.
- C. chế độ ăn nhiều lipid.

Câu 19. Một tế bào sinh dục ở loài ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$, tiến hành nguyên phân hai lần, các tế bào con được tạo ra tiếp tục đi vào quá trình giảm phân. Một trong số các giao tử tạo ra được thụ tinh để tạo hợp tử. Sơ đồ nào sau đây biểu thị sự thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào nói trên?

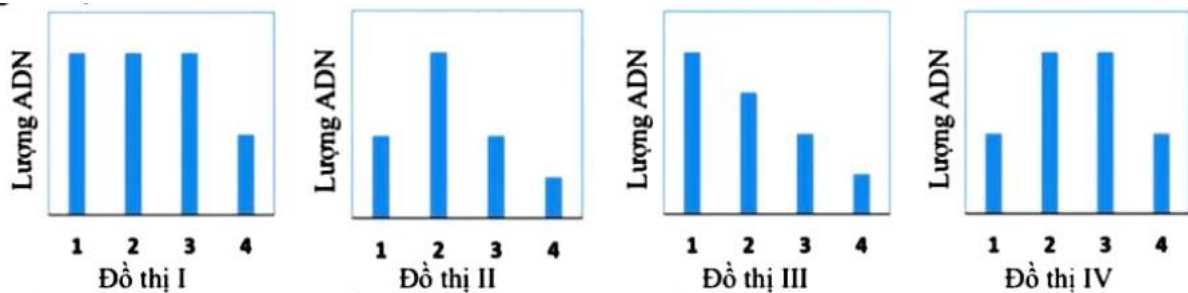


- A. Hình A
- B. Hình B
- C. Hình C
- D. Hình D

Câu 20. Hình ảnh dưới đây cho thấy quá trình phân bào bình thường của một tế bào:



Đồ thị nào dưới đây biểu diễn chính xác sự biến đổi hàm lượng ADN trong mỗi tế bào tương ứng với các giai đoạn từ 1 đến 4? Giải thích?



- A. Đồ thị I. B. Đồ thị IV. C. Đồ thị II. D. Đồ thị III.

Câu 21. Khi giải thích trên thực tế các cây trồng bằng hạt thường chứa biến dị phong phú hơn cây trồng bằng giâm, chiết, ghép, nhận định nào sau đây **sai**?

- A. Cây trồng bằng hạt là hình thức sinh sản hữu tính dựa trên cơ sở của quá trình giảm phân, thụ tinh.
B. Trong giảm phân có sự trao đổi chéo ở kì đầu I kết hợp với phân li độc lập tạo lượng giao tử lớn khác nhau về nguồn gốc NST.
C. Trong thụ tinh có sự tổ hợp ngẫu nhiên các giao tử → tạo lượng biến dị tổ hợp phong phú.
D. Số lượng hạt lớn là nguyên nhân tạo nhiều biến dị phong phú.

Câu 22: Một tế bào có hàm lượng ADN nhân là 3,8 pg. Tế bào này qua một lần phân bào bình thường tạo ra hai tế bào con đều có hàm lượng ADN nhân là 3,8 pg. Tế bào trên đã không trải qua quá trình phân bào nào sau đây?

- A. Nguyên phân. B. Giảm phân I.
C. Giảm phân II. D. Trục phân.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân, một nhóm học sinh lớp 10A đã thảo luận và đưa ra một số nhận định bên dưới. Mỗi nhận định, em hãy chọn đúng hay sai?

- a. Nhân tố di truyền quy định thời điểm bắt đầu giảm phân và số lần giảm phân.
b. Hormone sinh dục ảnh hưởng tới tốc độ của quá trình giảm phân hình thành giao tử.
c. Căng thẳng (stress) như một yếu tố ngoại sinh dẫn đến phân bào giảm phân muộn hơn.
d. Nhiều nhân tố như các hóa chất, bức xạ,... tác động kích thích quá trình giảm phân.

Câu 2. Khi nói về đặc điểm NST ở kì giữa của nguyên phân và NST ở kì giữa của giảm phân, một nhóm học sinh lớp 10A đã thảo luận và đưa ra các nhận định bên dưới. Mỗi nhận định, em hãy chọn đúng hoặc sai!

- a. NST ở kì giữa của nguyên phân và giảm phân II gồm 2 chromatid giống hệt nhau.
- b. NST đều có hiện tượng co xoắn cực đại và sắp xếp trên mặt phẳng xích đạo.
- c. Số lượng NST kép trong tế bào giống nhau.
- d. NST xếp thành 1 hàng, thoi vô sắc dính vào cả hai phía của tâm động.

III. TỰ LUẬN

Câu 1. So sánh quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân

Câu 2. Trình bày các yếu tố có thể tác động đến quá trình giảm phân hình thành giao tử.

BÀI 16. CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Công nghệ tế bào là

- A. một lĩnh vực của công nghệ sinh học, bao gồm các quy trình kĩ thuật chọn tạo và nuôi cấy tế bào, mô trong môi trường sinh vật nhằm duy trì và tăng sinh tế bào, mô; từ đó sản xuất các sản phẩm phục vụ đời sống con người.
- B. một lĩnh vực của công nghệ sinh học, bao gồm các quy trình kĩ thuật chọn tạo và nuôi cấy tế bào, mô trong môi trường nước nhằm duy trì và tăng sinh tế bào, mô; từ đó sản xuất các sản phẩm phục vụ đời sống con người.
- C. một lĩnh vực của công nghệ sinh học, bao gồm các quy trình kĩ thuật chọn tạo và nuôi cấy tế bào, mô trong môi trường cạn nhằm duy trì và tăng sinh tế bào, mô; từ đó sản xuất các sản phẩm phục vụ đời sống con người.
- D. một lĩnh vực của công nghệ sinh học, bao gồm các quy trình kĩ thuật chọn tạo và nuôi cấy tế bào, mô trong ống nghiệm (*in vitro*) nhằm duy trì và tăng sinh tế bào, mô; từ đó sản xuất các sản phẩm phục vụ đời sống con người.

Câu 2: Công nghệ tế bào dựa trên nguyên lí là

- A. tính toàn năng của tế bào trong phân chia các mô, cơ quan.
- B. khả năng biệt hoá của tế bào về cấu trúc và chức năng.
- C. khả năng phản biệt hoá của tế bào thành các mô đặc thù trong cơ thể.
- D. tính toàn năng, khả năng biệt hoá và phản biệt hoá của tế bào.

Câu 3: Tính toàn năng của tế bào là

- A. khả năng một tế bào phân chia, phát triển thành mô, cơ quan, cơ thể hoàn chỉnh trong môi trường thích hợp.
- B. quá trình một tế bào biến đổi thành một loại tế bào mới, có tính chuyên hóa về cấu trúc và chức năng.
- C. quá trình kích hoạt tế bào đã biệt hóa thành tế bào mới giảm hoặc không còn tính chuyên hóa về cấu trúc và chức năng.
- D. khả năng một tế bào phân chia, phát triển thành mô, cơ quan, cơ thể hoàn chỉnh trong mọi loại môi trường.

Câu 4: Tế bào sinh dưỡng của thực vật khi được kích hoạt phản biệt hoá sẽ hình thành

- A. mô sẹo.
- B. mô biểu bì.
- D. mô sinh sản.
- C. mô sinh dưỡng.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tính toàn năng, khả năng biệt hóa và phản biệt hóa của tế bào?

- A. Tính toàn năng của mỗi loại tế bào động vật là giống nhau.
- B. Hầu hết các loại tế bào thực vật đều có khả năng phản biệt hóa.
- C. Tính toàn năng của tế bào động vật cao hơn tế bào thực vật.
- D. Tất cả các dòng tế bào động vật có khả năng phản biệt hóa.

Câu 6: Trong thực tiễn sản xuất, người nông dân thường dùng kĩ thuật giâm cành đối với một số cây trồng như sắn, mía, rau muống, khoai lang,... Đặc tính nào sau đây của tế bào thực vật là nguyên lí để thực hiện kĩ thuật này?

- A. Tính toàn năng.
- B. Khả năng biệt hoá.
- C. Khả năng phản biệt hoá.
- D. Tính toàn năng, khả năng biệt hóa và phản biệt hóa.

Câu 7: Vi nhân giống là

- A. một ứng dụng của công nghệ tế bào thực vật nhằm tạo ra các giống cây trồng mới.
- B. một ứng dụng của công nghệ tế bào thực vật nhằm nhân nhanh các giống cây trồng.
- C. một ứng dụng của công nghệ tế bào thực vật nhằm giảm tốc độ sinh sản của thực vật có hại.
- D. một ứng dụng của công nghệ tế bào thực vật nhằm tạo ra các giống cây trồng siêu nhỏ.

Câu 8: Cho các bước tiến hành sau:

- I. Nuôi cấy trên môi trường dinh dưỡng thích hợp để tạo mô sẹo.
- II. Tách mô phân sinh từ đỉnh sinh trưởng hoặc các tế bào lá non của cây mẹ.
- III. Nuôi cấy trên môi trường dinh dưỡng thích hợp để tạo cây con hoàn chỉnh.
- IV. Đem cây con trồng ngoài thực địa.
- V. Đem cây con trồng trong vườn ươm.

Trình tự các bước của quy trình vi nhân giống là

- A. II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ I $\rightarrow$ V $\rightarrow$ IV.
- B. II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ I $\rightarrow$ IV $\rightarrow$ V.
- C. II $\rightarrow$ I $\rightarrow$ III $\rightarrow$ V $\rightarrow$ IV.
- D. II $\rightarrow$ I $\rightarrow$ III $\rightarrow$ IV $\rightarrow$ V.

Câu 9: Cho các ứng dụng sau:

- I. Nhân nhanh các giống cây trồng để đáp ứng nhu cầu về giống cây trồng.
- II. Bảo tồn các giống cây trồng quý hiếm như các cây gỗ quý, các cây có nguy cơ tuyệt chủng.
- III. Tạo ra các giống cây trồng sạch bệnh virus.
- IV. Tạo nguyên liệu khởi đầu cho nuôi cấy dịch huyền phù tế bào, chuyển gene vào tế bào thực vật.

Số ứng dụng của vi nhân giống là

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 10: Tế bào trần là loại tế bào thực vật đã được loại bỏ

- A. thành tế bào.
- B. nhân tế bào.
- C. ti thể.
- D. lục lạp.

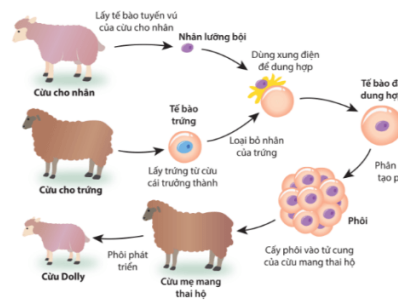
Câu 11: Ưu điểm của công nghệ phản biệt hóa tế bào sinh dưỡng thành tế bào gốc để tái tạo các mô, cơ quan tự thân nhằm thay thế mô, cơ quan bị tổn thương ở người bệnh là

- A. giúp chủ động được nguồn mô, cơ quan cấy ghép.
- B. giúp hạn chế được hiện tượng đào thải mô, cơ quan ở người bệnh.
- C. giúp chủ động được nguồn mô, cơ quan cấy ghép đồng thời hạn chế được hiện tượng đào thải mô, cơ quan ở người bệnh.
- D. giúp tạo ra nguồn mô, cơ quan cấy ghép một cách nhanh chóng, đơn giản và tiết kiệm chi phí cho người bệnh.

Câu 12: Nhân bản vô tính ở động vật là quá trình

- A. tạo ra các tế bào hoặc nhiều cá thể hoàn toàn giống nhau về mặt di truyền từ một hoặc một số tế bào sinh dưỡng ban đầu.
- B. tạo ra các tế bào hoặc nhiều cá thể hoàn toàn khác nhau về mặt di truyền từ một hoặc một số tế bào sinh dưỡng ban đầu.
- C. tạo ra các tế bào hoặc nhiều cá thể hoàn toàn khác nhau về mặt di truyền từ một hoặc một số tế bào sinh dục chín ban đầu.
- D. tạo ra các tế bào hoặc nhiều cá thể hoàn toàn giống nhau về mặt di truyền từ một hoặc một số tế bào sinh dục chín ban đầu.

Câu 13: Quan sát quy trình nhân bản vô tính cừu Dolly dưới đây:



Cừu Dolly sẽ có vật chất di truyền giống với

- A. cừu cho nhân.
- B. cừu cho nhân và cừu cho trứng.
- C. cừu cho nhân và cừu mang thai hộ.
- D. cừu cho trứng và cừu mang thai hộ.

Câu 14: Cho các ứng dụng công nghệ tế bào sau:

- I. Vi nhân giống
- II. Dung hợp tế bào trần
- III. Cấy truyền phôi
- IV. Nhân bản vô tính

Số ứng dụng tạo được giống mới là

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 15: Cho các thành tựu sau:

- I. Tạo mô, cơ quan thay thế.
- II. Tạo dòng tế bào và động vật chuyển gene.
- III. Nhân bản vô tính ở động vật.

Các thành tựu chính của công nghệ tế bào động vật gồm

- A. I và II.
- B. I và III.
- C. II và III.
- D. I, II và III.

BÀI 17. VI SINH VẬT VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VI SINH VẬT

I. Dạng 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Vi sinh vật là

- A. các sinh vật có kích thước nhỏ, thường không nhìn thấy bằng mắt thường mà chỉ quan sát được bằng kính hiển vi.
- B. các sinh vật có kích thước nhỏ, thường nhìn thấy bằng mắt thường và có thể quan sát được bằng kính hiển vi.
- C. các sinh vật có kích thước lớn, thường nhìn thấy bằng mắt thường.
- D. các sinh vật có kích thước nhỏ, thường nhìn thấy bằng mắt thường.

Câu 2. Trong hệ thống phân loại 5 giới, vi sinh vật thuộc những giới nào sau đây?

- A. Khởi sinh, Nấm, Thực vật.
- B. Khởi sinh, Nguyên sinh, Nấm.
- C. Nấm, Thực vật, Động vật.
- D. Khởi sinh, Thực vật, Động vật.

Câu 3. Cho một số đặc điểm chung sau:

- I. Kích thước nhỏ bé.
- II. Số lượng ít.
- III. Phân bố rộng.
- IV. Sinh trưởng và sinh sản nhanh.

Các đặc điểm của vi sinh vật bao gồm:

- A. I, II, III.
- B. I, III, IV.
- C. II, III, IV.
- D. VI, II, I.

Câu 4. Vi sinh vật gồm có các nhóm

- A. động vật, nguyên sinh và vi nấm.
- B. thực vật, động vật và vi nấm.
- C. vi khuẩn và vi sinh vật cổ, tảo đơn bào và nguyên sinh thực vật, vi nấm.
- D. vi khuẩn và vi sinh vật cổ, tảo đơn bào và nguyên sinh động vật, vi nấm.

Câu 5. Căn cứ để phân loại các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật là

- A. dựa vào nguồn carbon và nguồn cung cấp vật chất.
- B. dựa vào nguồn oxygen và nguồn cung cấp năng lượng.
- C. dựa vào nguồn oxygen và nguồn cung cấp vật chất.
- D. dựa vào nguồn carbon và nguồn cung cấp năng lượng.

Câu 6. Căn cứ vào nguồn năng lượng, các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật gồm

- A. tự dưỡng và dị dưỡng.
- B. quang dưỡng và hóa dưỡng.
- C. quang dưỡng và dị dưỡng.
- D. hóa dưỡng và tự dưỡng.

Câu 7. Vi sinh vật sử dụng nguồn năng lượng là ánh sáng và nguồn carbon là CO_2 thì sẽ có kiểu dinh dưỡng là

- A. quang dị dưỡng.
- B. hoá dị dưỡng.
- C. quang tự dưỡng.
- D. hóa tự dưỡng.

Câu 8. Vi nấm, nguyên sinh động vật có kiểu dinh dưỡng là

- A. quang dị dưỡng.
- B. hoá dị dưỡng.
- C. quang tự dưỡng.
- D. hoá tự dưỡng.

Câu 9. Nếu chỉ cung cấp nguồn carbon và năng lượng thì vi sinh vật không thể phát triển được vì

- A.** bên cạnh việc cung cấp nguồn carbon và năng lượng phù hợp, sự sinh trưởng phát triển của các vi sinh vật cũng cần nhiều yếu tố khác.
- B.** bên cạnh việc cung cấp nguồn carbon và năng lượng phù hợp, sự sinh trưởng phát triển của các vi sinh vật cũng cần các nguyên tố vi lượng.
- C.** bên cạnh việc cung cấp nguồn carbon và năng lượng phù hợp, sự sinh trưởng phát triển của các vi sinh vật cũng cần các nguyên tố đại lượng.
- D.** bên cạnh việc cung cấp nguồn carbon và năng lượng phù hợp, sự sinh trưởng phát triển của các vi sinh vật cũng cần chất vô cơ.

Câu 10. Vi sinh vật hoá dị dưỡng sử dụng nguồn carbon chủ yếu từ

- A.** protein.
- B.** khí CO₂.
- C.** đường.
- D.** chất hữu cơ.

Câu 11. Cho các thông tin sau:

I. Chuẩn bị môi trường phân lập.

II. Nuôi cấy trong điều kiện thích hợp để tạo ra các khuẩn lạc riêng rẽ trên các môi trường phân lập.

III. Cấy hỗn hợp vi sinh vật muốn phân lập lên môi trường đã chuẩn bị.

IV. Quan sát và phân tích kết quả nuôi cấy.

Trật tự các bước thực hiện phương pháp phân lập vi sinh vật là

- A.** I → III → II → IV.
- B.** I → II → III → IV.
- C.** I → IV → II → III.
- D.** IV → III → II → I.

Câu 12. Quan sát hình, cho biết khuẩn lạc vi khuẩn, nấm mốc và nấm men tương ứng với ảnh nào trong các ảnh bên dưới:



a)



b)



c)

- A.** (a) - Khuẩn lạc nấm mốc, (b) - Khuẩn lạc nấm men, (c) - Khuẩn lạc vi khuẩn.
- B.** (a) - Khuẩn lạc nấm men, (b) - Khuẩn lạc vi khuẩn, (c) - Khuẩn lạc nấm mốc.
- C.** (a) - Khuẩn lạc vi khuẩn, (b) - Khuẩn lạc nấm mốc, (c) - Khuẩn lạc nấm men.
- D.** (a) - Khuẩn lạc vi khuẩn, (b) - Khuẩn lạc nấm men, (c) - Khuẩn lạc nấm mốc.

Câu 13. Phương pháp quan sát gồm các bước

- A. chuẩn bị mẫu vật và hóa chất.
- B. chuẩn bị mẫu vật và quan sát bằng kính hiển vi.
- C. chuẩn bị mẫu vật và máy tính.
- D. chuẩn bị mẫu vật và quan sát bằng kính lúp.

Câu 14. Trong phương pháp nghiên cứu hình thái vi sinh vật, muốn quan sát được vi khuẩn và nấm men thì phải làm tiêu bản và nhuộm vì

- A. vi khuẩn và nấm men có kích thước nhỏ, màu nhạt nên khó quan sát trực tiếp.
- B. vi khuẩn và nấm men có kích thước lớn, màu nhạt nên khó quan sát trực tiếp.
- C. vi khuẩn và nấm men có kích thước lớn, màu nhạt nên dễ quan sát trực tiếp.
- D. vi khuẩn và nấm men có kích thước nhỏ, màu nhạt nên dễ quan sát trực tiếp.

Câu 15. Mục đích của phương pháp phân lập là

- A. tách riêng từng loại vi sinh vật từ hỗn hợp gồm nhiều vi sinh vật khác nhau.
- B. tạo ra chủng vi sinh vật mới từ hỗn hợp gồm nhiều vi sinh vật khác nhau.
- C. thống kê số lượng vi sinh vật từ hỗn hợp gồm nhiều vi sinh vật khác nhau.
- D. nhân nhanh sinh khối vi sinh vật từ hỗn hợp gồm nhiều vi sinh vật khác nhau.

Câu 16. Để nghiên cứu hình thái vi sinh vật thường phải làm tiêu bản rồi đem soi dưới kính hiển vi vì

- A. vi sinh vật có kích thước nhỏ bé.
- B. vi sinh vật có cấu tạo đơn giản.
- C. vi sinh vật có khả năng sinh sản nhanh.
- D. vi sinh vật có khả năng di chuyển nhanh.

Câu 17. Cho các thông tin sau:

- I. Chuẩn bị mẫu vật.
- II. Quan sát bằng kính hiển vi.
- III. Thực hiện phản ứng hoá học để nhận biết các chất có ở vi sinh vật.
- IV. Pha loãng và trải đều mẫu trên môi trường đặc.

Các bước trong phương pháp nghiên cứu đặc điểm hoá sinh của vi sinh vật là

- A. I, II.
- B. I, III.
- C. I, III, IV.
- D. I, II, IV.

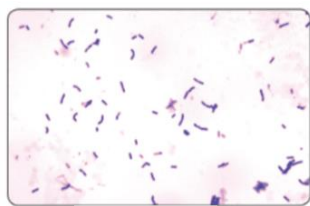
II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Khi môi trường sống có ánh sáng, nhờ có ... (1).... nên trùng roi xanh có khả năng quang hợp. Khi môi trường sống không có ánh sáng trùng roi xanh có khả năng phân giải các mùn bã hữu cơ. Dựa vào kiến thức đã học, hãy cho biết các phát biểu sau đúng hay sai.

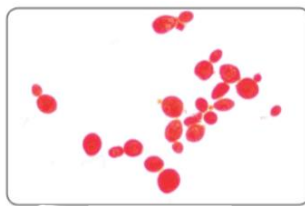
- a. Trùng roi xanh thuộc nhóm nguyên sinh động vật và từ khuyết ở vị trí (1) có thể là bào quan ti thể.
- b. Kiểu dinh dưỡng của trùng roi xanh là quang tự dưỡng và hoá dị dưỡng.
- c. Để quan sát được trùng roi xanh trong phòng thí nghiệm cần chuẩn bị những dụng cụ như kính hiển vi, lam kính, lamên, ống nhỏ giọt, giấy thấm, cốc thủy tinh.

d. Khi không có ánh sáng, trùng roi mất dần màu xanh. Chúng vẫn sống được nhờ đồng hóa chất hữu cơ hòa tan do các sinh vật khác chết phân hủy ra.

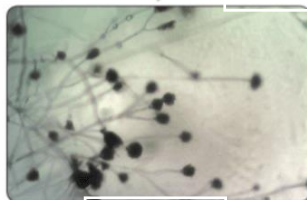
Câu 2. Dựa vào hình ảnh dưới đây. Em hãy cho biết các phát biểu a, b, c, d đúng hay sai.



Hình a



Hình b



Hình c

- a.** Hình ảnh (C) là nấm mốc *Aspergillus niger* với độ phóng đại 100 lần.
- b.** Những hình thái vi sinh vật trên được quan sát dưới kính lúp.
- c.** Phương pháp nghiên cứu vi sinh vật được sử dụng để quan sát hình thái vi sinh vật trên là nghiên cứu đặc điểm hoá sinh của vi sinh vật.
- d.** Nấm mốc *Aspergillus niger* là một loại nấm hoại sinh, phát triển trên vật chủ đã chết hoặc yếu đuối, có kiểu dinh dưỡng là hoá dị dưỡng.

Câu 3. Một số nhà khoa học đã sử dụng các phương pháp khác nhau để nghiên cứu vi sinh vật. Các phương pháp nghiên cứu này sẽ giúp người nghiên cứu hiểu rõ hơn về hình thái, cấu tạo, sinh lí, di truyền, sinh trưởng và phát triển của vi sinh vật. Dựa vào kiến thức đã học, hãy cho biết các phát biểu a, b, c, d đúng hay sai.

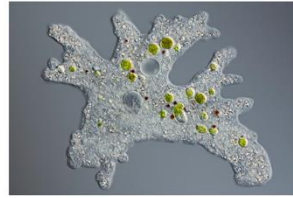
- a.** Các phương pháp thường được sử dụng trong nghiên cứu vi sinh vật như quan sát, định danh, giải phẫu, phân lập, nuôi cấy.
- b.** Mục đích sử dụng phương pháp phân lập vi sinh vật để nghiên cứu sản phẩm quá trình chuyển hoá vật chất.
- c.** Phương pháp nghiên cứu hình thái vi sinh vật dưới kính hiển vi không cần sử dụng kỹ thuật nhuộm và cố định mẫu được sử dụng trên nguyên sinh vật.
- d.** Để xây dựng sơ đồ phả hệ cần sử dụng phương pháp phân lập để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các vi sinh vật.

III. Tự luận

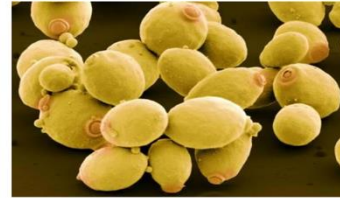
Câu 1. Quan sát các hình ảnh vi sinh vật sau đây:



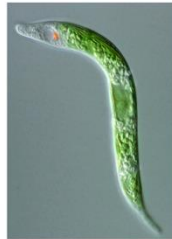
1 Lợi khuẩn
Lactobacillus



2 Trùng biến hình
Amoeba proteus



3 Nấm men
Saccharomyces cerevisiae



4 Trùng roi xanh
Euglena viridis



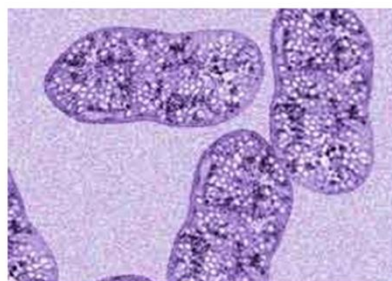
5 Vi khuẩn nitrate hóa
Nitrococcus



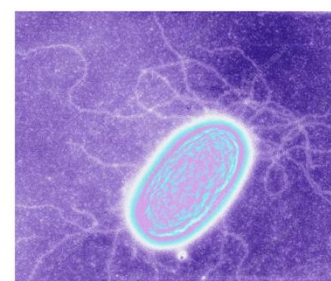
6 Nấm mốc
Aspergillus niger



7 Vi khuẩn lam
Anabaena



8 Vi khuẩn không lưu huỳnh màu tía
Rhodospirillum



9 Vi khuẩn oxi hóa hydrogen
Geobacter metallireducens

Sắp xếp các vi sinh vật sau vào các kiểu dinh dưỡng cho phù hợp:

Kiểu 1 – Quang tự dưỡng:

Kiểu 2 – Quang dị dưỡng:

Kiểu 3 – Hoá tự dưỡng:

Kiểu 4 – Hoá dị dưỡng:

Câu 2. Nêu điểm khác nhau giữa 4 kiểu dinh dưỡng trên nguồn carbon và nguồn năng lượng

STT	Hình thức dinh dưỡng	Nguồn năng lượng	Nguồn carbon
1			
2			
3			
4			

Bài 18. SINH TRƯỞNG VÀ SINH SẢN Ở VI SINH VẬT

I. Dạng 1: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Sinh trưởng ở vi sinh vật là

- A. sự gia tăng khối lượng cơ thể vi sinh vật.
- B. sự gia tăng kích thước cơ thể vi sinh vật.
- C. sự gia tăng về số lượng loài của quần thể vi sinh vật.
- D. sự gia tăng về số lượng cá thể của quần thể vi sinh vật.

Câu 2. Sinh trưởng ở vi khuẩn cần được xem xét trên phạm vi quần thể vì

- A. vi khuẩn hoàn toàn không có sự thay đổi về kích thước và khối lượng.
- B. khó nhận ra sự thay đổi về kích thước và khối lượng của tế bào vi khuẩn.
- C. vi khuẩn có khả năng trao đổi chất, sinh trưởng và phát triển rất nhanh.
- D. khó nhận ra sự tồn tại, phát triển của tế bào vi khuẩn trong môi trường tự nhiên.

Câu 3. Trong các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn, số tế bào sinh ra cân bằng với số tế bào chết đi, mật độ tế bào vi khuẩn trong quần thể hầu như không thay đổi thuộc về

- A. pha tiềm phát.
- B. pha lũy thừa.
- C. pha cân bằng.
- D. pha suy vong.

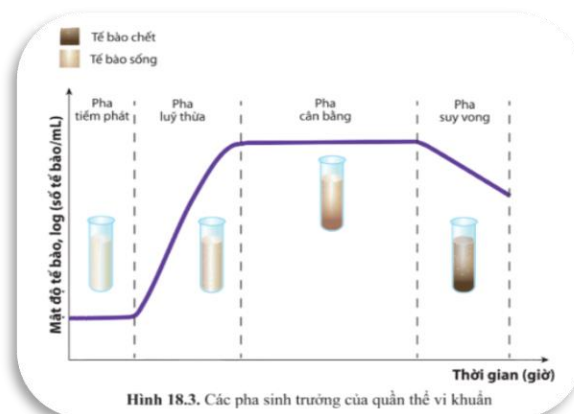
Câu 4. Trong nuôi cấy **không** liên tục, vi khuẩn phân chia mạnh mẽ, dinh dưỡng đầy đủ nhưng tiêu hao nhanh là đặc điểm của

- A. pha tiềm phát.
- B. pha lũy thừa.
- C. pha cân bằng.
- D. pha suy vong.

Câu 5. Trong nuôi cấy **không** liên tục, nguồn dinh dưỡng cạn kiệt và các chất độc hại cho sự sinh trưởng của quần thể vi khuẩn tích lũy tăng dần là đặc điểm của

- A. pha tiềm phát.
- B. pha lũy thừa.
- C. pha cân bằng.
- D. pha suy vong.

Dựa vào hình ảnh sau đây, trả lời câu 5, 6



Câu 6. Trong nuôi cấy liên tục, không có sự xuất hiện của

- A. pha tiềm phát.
- B. pha lũy thừa.
- C. pha cân bằng.
- D. pha suy vong.

Câu 7. Trong nuôi cấy **không** liên tục, để thu được lượng sinh khối của vi khuẩn tối đa nên tiến hành thu hoạch vào thời điểm nào sau đây?

A. đầu pha tiềm phát.

B. cuối pha lũy thừa.

C. cuối pha cân bằng.

D. đầu pha suy vong.

Câu 8. Một số loại vi sinh vật sinh trưởng tốt ở nhiệt độ từ 20°C đến 45°C, chúng thuộc vào nhóm

A. vi sinh vật ưa ấm.

B. vi sinh vật ưa lạnh.

C. vi sinh vật ưa nhiệt.

D. vi sinh vật ưa nhiệt cao.

Câu 10. Người ta thường dùng chất hoá học nào sau đây để thanh trùng nước máy, bể bơi?

A. Ethanol.

B. Phenol.

C. Chlorine.

D. Iodine.

Câu 11. Khi rửa rau sống, nên ngâm trong nước muối loãng khoảng 5 – 10 phút vì

A. nước muối loãng gây co nguyên sinh vi sinh vật, làm vi sinh vật không phát triển.

B. tính oxy hoá rất mạnh làm ức chế vi khuẩn.

C. làm biến tính protein của vi khuẩn.

D. có thể rửa trôi vi sinh vật từ đó trong rau không còn chất độc hại.

Câu 12. Dựa vào sự thích nghi nhiệt độ, có thể chia vi sinh vật thành

A. vi sinh vật ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt, ưa nhiệt cao.

B. vi sinh vật ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt, ưa nhiệt cao.

C. vi sinh vật ưa lạnh, ưa ấm, ưa nhiệt.

D. vi sinh vật ưa ấm, ưa nhiệt, ưa nhiệt cao.

Câu 13. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật gồm

A. yếu tố vật lí, hoá học, sinh học.

B. yếu tố hoá học, sinh học.

C. yếu tố vật lí, sinh học.

D. yếu tố vật lí, hoá học.

Câu 14. Phần lớn vi sinh vật thích ứng sinh trưởng ở độ ẩm

A. trên 30%.

B. trên 50%.

C. trên 90%.

D. trên 20%.

Câu 15. Đặc điểm nào sau đây đúng với hình thức sinh sản ở vi sinh vật nhân sơ?

A. Chỉ có hình thức sinh sản vô tính.

B. Chỉ có hình thức sinh sản hữu tính.

C. Bao gồm sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.

D. Chưa có hình thức sinh sản.

Câu 16. Xạ khuẩn có hình thức sinh sản bằng

A. phân đôi.

B. nảy chồi.

C. bào tử trần.

D. tiếp hợp.

Câu 17. Sinh sản vô tính ở vi sinh vật nhân thực gồm các hình thức nào sau đây?

I. Phân đôi.

II. Tiếp hợp.

III. Nảy chồi.

IV. Bào tử.

A. I, III, II.

B. I, II, IV.

C. I, III, IV.

D. II, III, IV.

Câu 18. Cho các phát biểu sau:

I. Phân đôi là hình thức sinh sản phổ biến ở vi khuẩn.

II. Nảy chồi là hình thức sinh sản có ở cả vi sinh vật nhân sơ và nhân thực.

III. Một số động vật nguyên sinh có cả 2 hình thức sinh sản vô tính và hữu tính.

IV. Bản chất của quá trình sinh sản vô tính ở vi sinh vật là quá trình nguyên phân.

Trong các phát biểu trên, phát biểu đúng khi nói về sinh sản ở vi sinh vật gồm

A. I, III, II.

B. I, II, IV.

C. I, III, IV.

D. II, III, IV.

Câu 19. Chất kháng sinh khác chất diệt khuẩn ở đặc điểm là

A. có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế vi sinh vật một cách chọn lọc.

B. không làm tổn thương đến da và mô sống của cơ thể người.

C. có khả năng làm biến tính các protein, các loại màng tế bào.

D. có khả năng sinh oxygen nguyên tử có tác dụng oxi hóa mạnh.

Câu 20. Thuốc kháng sinh được dùng trong

A. chỉ điều trị các bệnh nhiễm trùng ở người.

B. chỉ điều trị các bệnh nhiễm trùng ở động vật.

C. điều trị các bệnh nhiễm trùng ở người, động vật và thực vật.

D. chỉ điều trị các bệnh nhiễm trùng ở động vật.

Câu 21. Việc lạm dụng thuốc kháng sinh có thể

A. diệt trừ tận gốc vi sinh vật.

B. chữa được rất nhiều bệnh hại.

C. gây hiện tượng nhờn thuốc.

D. giúp động vật tăng trưởng tốt.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Bên đây là hình ảnh tuyên truyền về tuần lễ truyền thông phòng, chống kháng thuốc được phát động từ ngày 18-11 đến 21 – 11. 2020 với thông điệp “Hãy dùng kháng sinh đúng cách vì tương lai của chính chúng ta” do Tổ chức Y tế Thế giới kêu gọi các nước cùng chung tay phòng chống kháng thuốc.

a. Chất kháng sinh khác chất diệt khuẩn ở đặc điểm là có khả năng tiêu diệt hoặc ức chế vi sinh vật một cách chọn lọc.

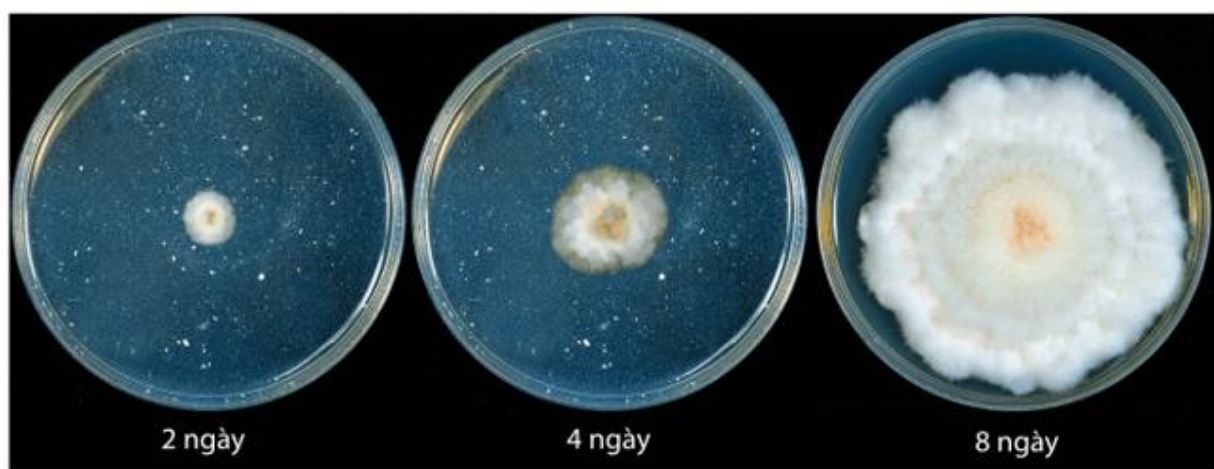
b. Tỷ lệ kháng kháng sinh ở Việt Nam chiếm 40%.

c. Nguyên nhân gây ra hiện tượng kháng kháng sinh ở Việt Nam là do người dân tiêm nhiều loại vaccine phòng bệnh.

d. Để phòng ngừa kháng kháng sinh ở vi khuẩn cần sử dụng thuốc kháng sinh theo chỉ định của bác sĩ.



Câu 2. Quan sát hình ảnh dưới đây và cho biết các nội dung a,b,c,d đúng hay sai.



Hình 18.2. Sự thay đổi của khuẩn lạc nấm *Fusarium oxysporum* trên đĩa petri môi trường thạch PDA

a. Hình 18.2 đang mô tả sự sinh trưởng của vi sinh vật khi được nuôi dưỡng trong môi trường thạch.

b. Sự thay đổi kích thước khuẩn lạc là do quần thể nấm sinh sản nhanh tăng lên về số lượng tế bào.

c. Hình thức sinh sản phổ biến nhất của khuẩn lạc nấm là nảy chồi.

d. Khi đạt kích thước cực đại, nếu môi trường không được bổ sung chất dinh dưỡng tiếp tục thì kích thước của khuẩn lạc vẫn tăng lên sau 16 ngày.

Câu 3. Vi sinh vật, những sinh thể nhỏ bé nhưng vô cùng đa dạng và phong phú, đóng vai trò quan trọng trong mọi khía cạnh của đời sống. Để tồn tại và phát triển, chúng cần phải sinh trưởng và sinh sản, quy trình này không chỉ đảm bảo sự duy trì của loài mà còn góp phần vào sự cân bằng của hệ sinh thái. Các vi sinh vật có nhiều hình thức sinh sản khác nhau, từ sinh sản vô tính như phân đôi đến sinh sản hữu tính phức tạp hơn, mỗi hình thức đều mang những đặc điểm và lợi ích riêng. Dựa vào kiến thức đã học, hãy cho biết các phát biểu a, b, c, d đúng hay sai.

- a.** Hình ảnh trên mô tả quá trình phân đôi của vi khuẩn.
- b.** Vi sinh vật có thể sinh sản vô tính hoặc sinh sản nhân tạo.
- c.** Sau một thời gian thế hệ, số lượng tế bào của một quần thể vi sinh vật trong điều kiện nuôi cấy thích hợp sẽ tăng gấp 2.
- d.** Khi gặp điều kiện bất lợi, tế bào vi khuẩn sinh dưỡng hình thành bên trong một nội bào tử.

III. TỰ LUẬN

Câu 1. Trình bày được đặc điểm của các pha sinh trưởng của quần thể vi khuẩn

Pha môi trường (A)	Quần thể vi sinh vật (B)	Môi trường (C)
1. Pha tiềm phát (Pha lag)	...	
2. Pha lũy thừa (Pha log)	...	
3. Pha cân bằng		...
4. Pha suy vong	...	...

Câu 2. Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của vi sinh vật và ứng dụng của chúng

Yếu tố (A)	Ảnh hưởng (B)	Ứng dụng (C)
Chất dinh dưỡng	...	
Chất sát khuẩn	...	
Chất kháng sinh		...

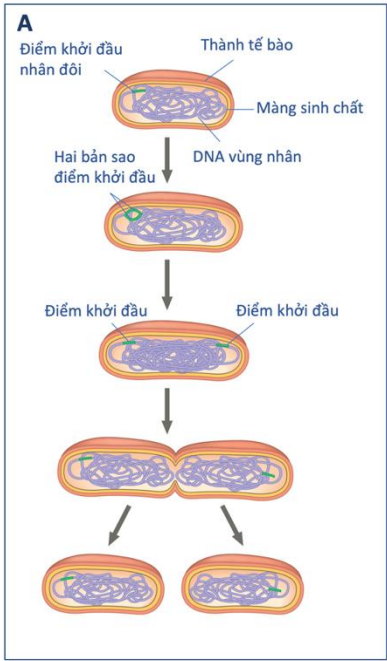
BÀI 19: QUÁ TRÌNH TỔNG HỢP, PHÂN GIẢI Ở VI SINH VẬT VÀ ỨNG DỤNG

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Con người dùng enzyme nào sau đây lấy từ vi sinh vật tổng hợp để ứng dụng thủy phân tinh bột?

- A.** Lipase.
- B.** Amylase.
- C.** Protein.
- D.** Cellulase.

Câu 2: Vi sinh vật tổng hợp lipid bằng cách liên kết các phân tử nào sau đây?



- A. Các phân tử glucose.
- B. Các phân tử amino acid.
- C. Glucose và acid béo.
- D. Glycerol và acid béo.

Câu 3: Khi nói về vai trò của carbohydrate đối với sinh vật, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Bảo vệ vi sinh vật khỏi bị khô và ngăn cản vi sinh vật tiếp xúc với virus.
- B. Làm nguyên liệu cấu trúc tế bào như thành tế bào và màng sinh chất.
- C. Nguồn dự trữ carbon dưới dạng các hạt polyhydroxyalkanoate.
- D. Nguồn dự trữ năng lượng cho tế bào như tinh bột, collagen và glycogen.

Câu 4: Khi nói về vai trò của gôm đối với vi sinh vật, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Duy trì độ ẩm và ngăn cản vi sinh vật tiếp xúc với virus.
- B. Bảo vệ vi sinh vật khỏi bị khô và giúp tiêu diệt virus.
- C. Nguồn dự trữ carbon và cung cấp năng lượng.
- D. Bảo vệ, nguồn dự trữ năng lượng và carbon.

Câu 5: Tổng hợp protein ở vi sinh vật là do sự kết hợp của các phân tử nào sau đây với nhau?

- A. $[Glucose]_n$ với ADP – glucose.
- B. Nitrogenous base + đường 5 cacbon + phosphoric acid.
- C. Các amino acid liên kết với nhau.
- D. Glycerol và các acid béo.

Câu 6: khi nói về vai trò của lipid đối với vi sinh vật, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Thành phần chính cấu tạo màng tế bào.
- B. Nguồn dự trữ carbon và cung cấp năng lượng.
- C. Tham gia cấu trúc màng ngoài của vi khuẩn Gram âm.
- D. Thành phần chính của thành tế bào vi khuẩn và nấm.

Câu 7: Cho các thành tựu sau đây:

- I. Sản xuất amino acid bổ sung vào thực phẩm.
- II. Sản xuất mì chính.
- III. Sản xuất sinh khối (hoặc protein đơn bào).
- IV. Sản xuất chất thay huyết tương dùng trong y học.

Trong các thành tựu trên, số thành tựu là ứng dụng của quá trình tổng hợp protein ở vi sinh vật là

- A. 1.
- B. 2.
- C. 3.
- D. 4.

Câu 8: Cho các ứng dụng sau:

- I. Sản xuất sinh khối vi sinh vật (protein đơn bào).
- II. Làm rượu nếp, tương cà, dưa muối.
- III. Sản xuất các chế phẩm sinh học (enzyme, kháng sinh).
- IV. Sản xuất amino acid.

Những ứng dụng từ quá trình tổng hợp của vi sinh vật là

- A. I, III, IV.
- B. II, III, IV.
- C. I, II, IV.
- D. I, II, III.

Câu 9: Bột giặt sinh học thực chất là

- A. NaOH sản xuất theo công nghệ sinh học.
- B. bột giặt thường có thêm vi khuẩn phân hủy.
- C. hệ enzyme phân hủy hữu cơ lấy từ vi sinh vật.
- D. mầm vi khuẩn phân hủy lipid, protein.

Câu 10: Trong quá trình lên men rượu, nấm men chuyển hóa glucose thành các sản phẩm gồm

- A. ethanol và O_2 .
- B. ethanol và CO_2 .
- C. ethanol, lactic acid và CO_2 .
- D. ethanol, lactic acid và O_2 .

Câu 11: Làm bánh mì là ứng dụng của quá trình

- A. lên men lactic.
- B. lên men rượu.
- C. lên men acetic.
- D. lên men propionic.

Câu 12: Việc làm nước tương (xì dầu) trong dân gian thực chất tạo điều kiện thuận lợi để vi sinh vật thực hiện quá trình nào sau đây là chủ yếu?

- A. Tổng hợp amino acid.
- B. Phân giải protein.
- C. Phân giải cellulose.
- D. Phân giải lipid.

Câu 13: Muối chua rau củ, thực chất là tạo điều kiện để quá trình nào sau đây xảy ra?

- A. Phân giải nucleic acid và lên men lactic.
- B. Phân giải protein và lên men lactic.
- C. Phân giải carbohydrate và lên men lactic.
- D. Phân giải lipid và lên men lactic.

Câu 14: Việc làm nước mắm thực chất là tạo điều kiện thuận lợi để vi sinh vật thực hiện quá trình nào sau đây?



Hình Quy trình làm nước mắm

- A. Phân giải protein.
- B. Phân giải xenlulozo.
- C. Phân giải polisaccarit.
- D. Lên men lactic.

Câu 15: Protein của cá, đậu tương được phân giải tạo ra các amino acid nhờ enzyme nào sau đây?

- A. Amilase.
- B. Nuclease.
- C. Protease.
- D. Lipase.

Câu 16: Cho các sản phẩm sau đây:

- I. Tương.
- II. Nước mắm.
- III. Mạch nha.
- IV. Giấm.
- V. Mắm tôm.

Những sản phẩm nào là ứng dụng của quá trình phân giải protein của vi sinh vật?

- A. II, III, V.
- B. I, II, III.
- C. I, II, IV.
- D. I, II, V.

Câu 17: Sản phẩm nào sau đây được tạo ra trong quá trình phân giải sinh học nhờ vi sinh vật?

- A. Các chất hữu cơ phức tạp và các chất vô cơ.
- B. Sinh khối tế bào vi sinh vật, các chất hữu cơ phức tạp.
- C. Sinh khối tế bào vi sinh vật, các chất vô cơ.
- D. Các chất hữu cơ phức tạp như các amino acid, các acid béo.

Câu 18: Trong công nghiệp, con người đã sử dụng chủng vi sinh vật nào sau đây để sản xuất bột ngọt?

A. Tảo *chlorella*.

B. Vi khuẩn *Corynebacterium glutamicum*.

C. Tảo xoắn *Spirulina*.

D. Nấm men *Saccharomyces cerevisiae*.

Câu 19: Trong quy trình sản xuất tương bần, người ta đã sử dụng vi sinh vật nào dưới đây?

A. Nấm mốc *Aspergillus niger*.

B. Vi khuẩn *Bacillus thuringiensis*.

C. Nấm men *Saccharomyces cerevisiae*.

D. Vi tảo *Arthrospira platensis*.

Câu 20: Trong gia đình có thể ứng dụng hoạt động của vi khuẩn lactic để thực hiện những quá trình nào sau đây?

I. Làm tương.

II. Muối dưa.

III. Muối cà.

IV. Làm nước mắm.

V. Làm giấm.

VI. Làm rượu.

VII. Làm sữa chua.

A. I, II, III, VII.

B. I, II, III.

C. II, III, VII.

D. IV, V, VI, VII.

Câu 21: Trong các ứng dụng sau, có bao nhiêu ứng dụng từ quá trình tổng hợp carbohydrate của vi sinh vật?

I. Sản xuất kem phủ mặt bánh hay làm chất phụ gia trong khai thác dầu.

II. Gôm được dùng làm chất thay huyết tương hay chất tách chiết enzyme.

III. Sản xuất xăng sinh học hoặc các loại dầu diesel.

IV. Sản phẩm dùng một lần làm từ các hạt polyhydroxyalkanoate.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 22: Trong các ứng dụng sau, có bao nhiêu ứng dụng từ quá trình tổng hợp lipid của vi sinh vật?

I. Sản xuất kem phủ mặt bánh.

II. Chất tách chiết enzyme.

III. Sản xuất các loại dầu diesel sinh học.

IV. Sản xuất xăng sinh học E5.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 23: Loại enzyme ngoại bào của vi sinh vật được dùng trong công nghiệp xử lý và chế biến rác thải từ thực vật là

A. amylase.

B. cellulase.

C. protease.

D. lipase.

Câu 24: Việc sản xuất bia chính là dựa vào hoạt động của

A. vi khuẩn lactic đồng hình.

B. vi khuẩn lactic dị hình.

C. nấm men rượu.

D. nấm cúc đen.

Câu 25: Để lên men ethanol từ một số sản phẩm nông nghiệp chứa nhiều tinh bột (gạo, lúa mì, nếp, ...) cần sử dụng chủng vi sinh vật nào sau đây?

A. Nấm men.

B. Nấm men, nấm mốc.

C. Vi khuẩn lên men ethanol.

D. Nấm men, vi khuẩn lên men ethanol.

Câu 26: Trong sản xuất nước tương, loại vi sinh vật được sử dụng là

A. nấm mốc từ đậu tương.

B. nấm vàng hoa cau.

C. vi khuẩn trong đậu tương.

D. nấm men rượu.

Câu 27: Trong các nội dung sau, nội dung nào **không** phải là vai trò của vi sinh vật trong tự nhiên?

- A. Chuyển hóa vật chất trong tự nhiên: Vi sinh vật là một mắt xích quan trọng trong lưới thức ăn của hệ sinh thái, góp phần tạo nên vòng tuần hoàn vật chất trong tự nhiên.
- B. Làm sạch môi trường: Vi sinh vật phân giải các chất hữu cơ từ xác chết của động, thực vật, rác thải, các chất hữu cơ lơ lửng trong nước làm cho môi trường sạch hơn, hạn chế ô nhiễm.
- C. Cải thiện chất lượng đất: Các vi sinh vật phân giải các chất hữu cơ, một số vi sinh vật có khả năng cố định đạm góp phần cải tạo đất.
- D. Trong sản xuất dược phẩm: ứng dụng vi sinh vật để sản xuất thuốc kháng sinh, vaccine, men tiêu hóa,...

Câu 28: Có bao nhiêu vai trò sau đây là đúng về vai trò của vi sinh vật trong đời sống con người?

- I. Trong trồng trọt: ứng dụng vi sinh vật để sản xuất phân bón vi sinh, thuốc trừ sâu sinh học thay thế phân bón và thuốc trừ sâu hóa học, mang lại năng suất cho cây trồng, bảo vệ môi trường.
- II. Trong chăn nuôi: ứng dụng vi sinh vật để ủ thức ăn cho vật nuôi, sản xuất các chế phẩm sinh học giúp vật nuôi tăng cường sức đề kháng, cho năng suất cao.
- III. Trong bảo quản và chế biến thực phẩm: ứng dụng vi sinh vật để sản xuất rượu, bia, muối chua rau củ.
- IV. Trong sản xuất dược phẩm: ứng dụng vi sinh vật để sản xuất thuốc kháng sinh, vaccine, men tiêu hóa.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 29: Vai trò nào sau đây **không** phải là vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên?

- A. Chuyển hóa vật chất trong tự nhiên.
- B. Làm sạch môi trường.
- C. Cải thiện chất lượng đất.
- D. Tăng sức đề kháng cho vật nuôi.

Câu 30: Khi nói về vai trò của vi sinh vật trong y học, cho các phát biểu sau đây:

- I. Con người sử dụng một số chủng xạ khuẩn và nấm mốc để sản xuất chất kháng sinh giúp tiêu diệt mầm bệnh.
- II. Sử dụng vi sinh vật làm suy yếu để sản xuất vaccine phòng bệnh.
- III. Sử dụng vi khuẩn có lợi để sản xuất men tiêu hóa cho người.
- IV. Sử dụng vi khuẩn có lợi để sản xuất một số đồ uống nhằm hỗ trợ quá trình tiêu hóa của người.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1. Quan sát hình ảnh dưới đây và cho biết mỗi nhận định sau là đúng hay sai?



- a) Sản phẩm trong hình được dùng làm nguồn protein bổ sung con người.
- b) Sản phẩm trong hình được tạo ra từ vi sinh vật.
- c) Tảo lục *Chlorella* có khả năng sản xuất ra sinh khối.
- d) Tảo lục *Chlorella* có khả năng tổng hợp protein.

Câu 2. Tảo xoắn *Spirulina* là một loại tảo màu xanh lam mà mọi người có thể dùng như một chất bổ sung trong chế độ ăn uống. Mọi người coi tảo xoắn là một siêu thực phẩm do hàm lượng dinh dưỡng tuyệt vời và lợi ích sức khỏe của nó mang lại. Tảo xoắn có hàm lượng protein và vitamin cao, do đó tảo xoắn trở thành một chất bổ sung chế độ ăn uống tuyệt vời cho những người ăn chay. Trong các phát biểu dưới đây về tảo xoắn *Spirulina*, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?



- a) Ứng dụng làm thực phẩm của tảo xoắn *Spirulina* là dựa trên khả năng sản xuất sinh khối của chúng.
- b) Quá trình tổng hợp của chúng tạo ra thực phẩm mang lại giá trị dinh dưỡng cao cho con người.
- c) Tảo xoắn *Spirulina* không có khả năng tổng hợp protein.
- d) Tảo xoắn *Spirulina* thuộc nhóm vi sinh vật.

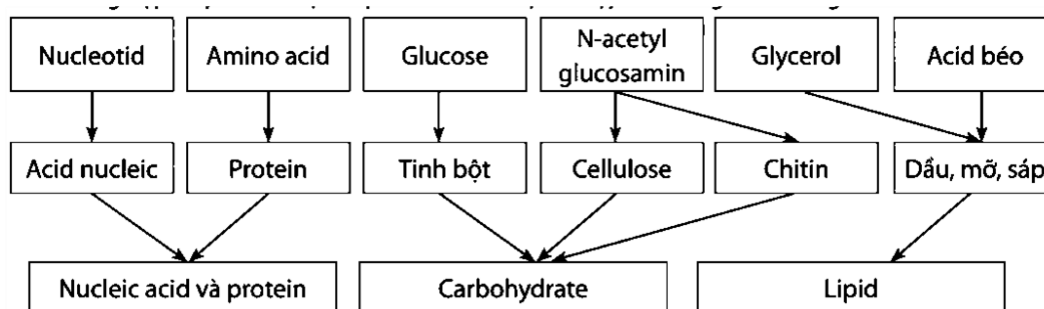
Câu 3. Trong công nghệ sản xuất và chế biến thực phẩm hiện nay, bột ngọt (mì chính) là chất phụ gia thực phẩm được sử dụng khá rộng rãi. Người ta áp dụng công nghệ vi sinh dùng vi khuẩn đột biến *Corynebacterium Glutamicum* để trực tiếp tạo ra glutamic acid, sau đó dùng NaOH ở nồng độ cao sản xuất ra bột ngọt (muối natri glutamat). Trong phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai?

- a) *Corynebacterium Glutamicum* thuộc nhóm vi sinh vật.
- b) Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của *Corynebacterium Glutamicum*.

c) Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của *Corynebacterium Glutamicum*.

d) Bột ngọt (mì chính) là ứng dụng của khả năng sản xuất ra sinh khối của *Corynebacterium Glutamicum*.

Câu 4. Cho sơ đồ dưới đây về quá trình tổng hợp ở vi sinh vật. Trong các phát biểu sau đây về sơ đồ trên, mệnh đề nào đúng, mệnh đề nào sai?



Quá trình tổng hợp ở vi sinh vật

- a) Amino acid là nguyên liệu để tổng hợp lipid.
- b) Tổng hợp là quá trình tạo ra phân tử hữu cơ phức tạp từ những chất đơn giản.
- c) Carbohydrate có thể tổng hợp từ N-acetyl glucosamin.
- d) Quá trình tổng hợp cung cấp nguyên liệu cho quá trình phân giải chất hữu cơ.

Câu 5. Sữa chua là một chế phẩm sữa được sản xuất bằng cách lên men sữa bò tươi, sữa bột hay sữa động vật nói chung. Sữa chua là một thực phẩm rất thơm ngon và bổ dưỡng cho con người. Dựa trên thông tin và kiến thức đã học, hãy cho biết mỗi mệnh đề sau là đúng hay sai khi nói về quá trình làm sữa chua?

- a) Lên men sữa chua là lên men ethanol.
- b) Quá trình lên men sữa chua có tạo ra ethanol và acetic acid.
- c) Quá trình lên men sữa chua có sự tham gia của vi khuẩn lactic dị hình.
- d) Quá trình làm sữa chua thực chất là quá trình phân giải carbohydrate của vi sinh vật.

Câu 6. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về vai trò của vi sinh vật trong trồng trọt?

- a) Thuốc trừ sâu sinh học mặc dù tốt nhưng có ảnh hưởng xấu đến môi trường hơn so với thuốc trừ sâu hóa học.
- b) Vi sinh vật giúp cải thiện chất lượng đất.
- c) Con người đã sử dụng vi sinh vật để sản xuất ra thuốc trừ sâu sinh học.
- d) Con người đã sử dụng vi sinh vật để sản xuất phân bón vi sinh.

III. Tự luận

Câu 1. Vi sinh vật có vai trò rất quan trọng với con người và tự nhiên. Hãy kể một số ví dụ về vai trò của vi sinh vật trong đời sống hàng ngày.

Câu 2. Nêu một số ví dụ minh họa về vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên.

Câu 3. Một bạn học sinh nói: “Vi sinh vật có hại vì chúng gây bệnh cho con người, vì vậy cần kìm hãm và tiêu diệt chúng”. Em có đồng ý với ý kiến đó không? Giải thích.

-HẾT-